

DEUTSCHES REICH


 AUSGEGEBEN AM
 10. SEPTEMBER 1935

 REICHSPATENTAMT
 PATENTSCHRIFT

Nr 618511

KLASSE 21a⁴ GRUPPE 47L 84909 VIIIa/21a⁴

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 22. August 1935

C. Lorenz Akt.-Ges. in Berlin-Tempelhof

Verfahren zur Herstellung von feuchtigkeitsgeschützten, evtl. abgeschirmten Rahmenantennen

Patentiert im Deutschen Reiche vom 5. Dezember 1933 ab

Es sind Rahmenantennen bekannt, bei denen die Rahmenwindungen durch ein Isoliermaterialrohr oder ein Metallrohr zum Schutz gegen Feuchtigkeit bzw. zur elektrischen Abschirmung umgeben sind. Meist wird aus elektrischen Gründen jedoch die Metallabschirmung gewählt. Die Herstellung der Rahmenantenne erfolgt in der Weise, daß zunächst die Rahmenwindungen auf einen Träger gewickelt werden und dann die Gesamtanordnung mit einem der Länge nach geschlitzten Rohr umgeben wird. Durch geeignete Konstruktionselemente bzw. durch Verschweißen wird dann die Längsnaht des Schutzrahmenrohrs geschlossen.

Die Längsnaht hat sich jedoch als sehr nachteilig erwiesen, da die Gefahr des Eindringens von Feuchtigkeit besteht, und es ist daher bereits vorgeschlagen worden, ein geschlossenes Rahmenschutzrohr zu verwenden. Die Schwierigkeit bei der Verwendung solcher Rohre besteht jedoch in dem Einbringen der Rahmenwicklung. Werden wenig Windungen benötigt, so könnten Paralleldrähte, deren Zahl der Windungszahl entspricht, in das Rohr eingezogen werden, deren Enden dann verlötet werden. Dieses Verfahren wäre aber nur bei Rahmen mit geringer Windungszahl denkbar.

Man ist deshalb dazu übergegangen, in den rohrförmigen Schutzrahmen, der an einer Stelle unterbrochen ist, einen Hilfskörper einzubringen, auf den die Wicklung aufgewickelt wird. Man hat zu diesem Zweck ein Filmband verwendet, an dem der Draht befestigt ist und das dann

innerhalb des rohrförmigen Schutzkörpers gedreht wird. Die Nachteile eines solchen Filmbandes liegen jedoch darin, daß es einmal nur gestattet, rechteckige Wicklungsquerschnitte zu erzielen, obwohl die Schutzrohre im allgemeinen einen kreisförmigen Querschnitt haben, und daß weiterhin die Gefahr besteht, daß die Wicklungen an den Seiten des Filmbandes abrutschen bzw. beim Drehen des Filmbandes an den Wandungen des Schutzrohres scheitern. Ein festes Wickeln der einzelnen Windungen ist ebenfalls nicht möglich, da der Hilfskörper aus nachgiebigem Material besteht.

Diese Nachteile werden erfindungsgemäß dadurch vermieden, daß als Hilfskörper ein der Länge nach geschlitztes Rohr Verwendung findet, das im Bedarfsfalle nachträglich aus dem Schutzrohr wieder entfernt werden kann.

Das erfindungsgemäße Verfahren wird an Hand der Abb. 1 und 2 näher erläutert. Es ist angenommen, daß der Querschnitt des Schutzrahmens ein Kreis ist, obwohl der Erfindungsgedanke sich auch für viereckige oder andere Profile in gleicher Weise anwenden läßt. Der runde Schutzrahmen mit kreisförmigem Querschnitt S ist an der Stelle A unterbrochen. Hier erfolgt im fertigen Zustand die Zuführung der Verbindungsleitungen mit dem Gerät. Außerdem wird an dieser Stelle der fertige Rahmen durch einen Fuß getragen. Innerhalb des Schutzrahmens befindet sich ein Hilfswickelkörper H, der aus einem geschlitzten Rohr besteht. Dieser Hilfskörper ist vorzugsweise in das Schutzrahmenrohr eingebracht worden,

bevor dieses gebogen wurde, also im langgestreckten Zustand, und dann sowohl der Schutzrahmen als auch der Hilfskörper gemeinsam in die runde Form gebracht worden. Dieser Hilfskörper dient lediglich dazu, die Wicklung in den Schutzrahmen auf folgende Weise einzubringen: Das Ende der Rahmenwicklung wird am Hilfskörper befestigt. Dann wird der Hilfskörper im Schutzrahmen durch Anfassen an der Stelle A in der Pfeilrichtung gedreht. Gleichzeitig wird Drahtmaterial D für die Rahmenwicklung bei A jeweils durch den Schlitz, in dem Hilfskörper eingeführt. Hierdurch wird auf einfache Weise der Rahmendraht auf den Hilfskörper innerhalb des Schutzrahmens S aufgewickelt. Es wird so die notwendige Windungszahl erhalten, ohne daß ein Aneinanderstücken von Drähten durch Verlöten notwendig wird. Der Hilfskörper, der vorzugsweise aus weichem Aluminiumblech besteht, kann nachträglich entfernt werden, indem derselbe stückweise bei A herausgezogen und abgerissen wird. Es ist aber auch ohne weiteres möglich,

den Hilfskörper dauernd im Rahmen zu belassen. In beiden Fällen wird das Schutzgehäuse dann vorzugsweise ausgegossen, um das Eindringen jeglicher Feuchtigkeit zu vermeiden und im übrigen die Rahmenwindungen zu fixieren.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Verfahren zur Herstellung von feuchtigkeitsgeschützten, evtl. abgeschirmten Rahmenantennen, bei dem in den rohrförmigen, an einer Stelle unterbrochenen Schutzrahmen ein Hilfskörper eingebracht wird, auf den die Windungen durch Drehung aufgebracht werden, dadurch gekennzeichnet, daß als Hilfskörper ein der Länge nach geschlitztes Rohr Verwendung findet.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Hilfskörper nachträglich entfernt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Schutzrahmen nachträglich ausgegossen wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen



Abb. 1

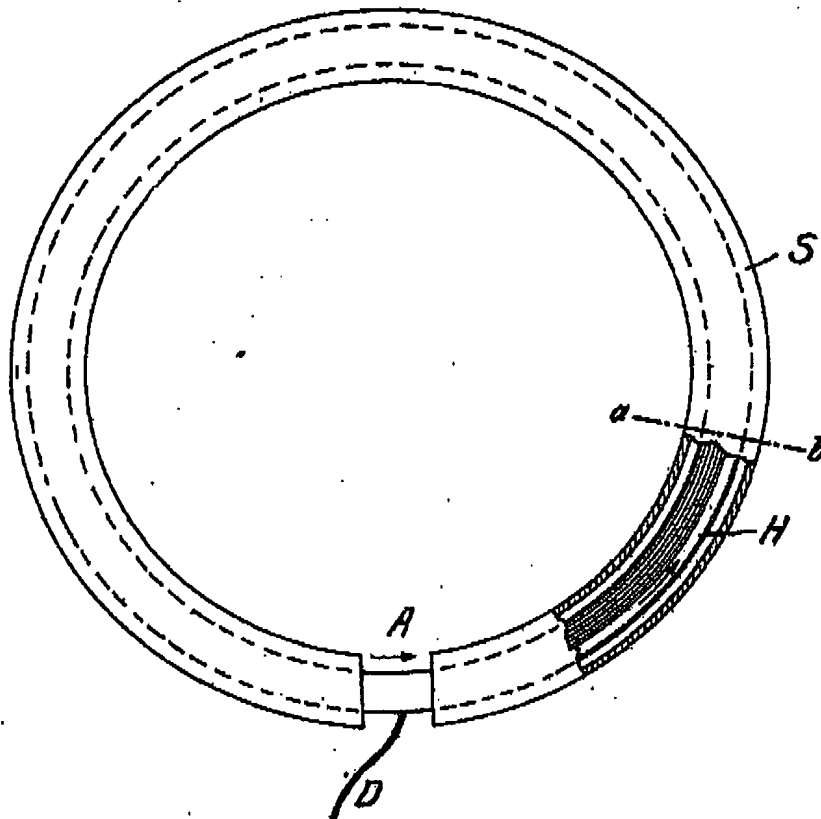
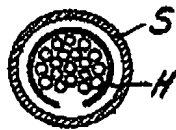


Abb. 2



Schnitt a-b